Benutzerhandbuch

Notrufanlage

NORA II



Hersteller: BBL Elektronik GmbH, Odertal 8, 37 431 Bad Lauterberg/Harz, Tel.: (0 55 24) 58 09, Fax: (0 55 24) 29 87, Email: info@bbl-elektronik.de

Odertal 8
37 431 Bad Lauterberg/Harz
Telefon: (0 55 24) 58 09 • Fax: (0 55 24) 29 87
Email: info@bbl-elektronik.de
November 2003

Inhaltsverzeichnis

1 Allgemeines

Das Notrufsystem NORA II ist ein speziell für die Waldarbeit entwickeltes Kommunikationssystem in kompakt robuster Bauform. Ein 8 Watt D-Netz Telefonmodul übernimmt die normale Gesprächsabwicklung und das Notrufsystem gibt bei Bedarf hierüber den aktuellen Standort und die dazu gehörenden Koordinaten an einen vorprogrammierten Telefonpartner weiter. Über ein optional erhältlichen Notruf-Handsender kann ein Notruf in einem Umkreis von 300 m über Tastendruck oder automatisch über Lagemelder (o. Bewegungsmelder[1]) ausgelöst werden. Mit Hilfe des satellitengestützten Positionssystems GPS wird der aktuelle Standort automatisch ermittelt und bei einem Notruf mit übertragen (Option).



Abbildung 1 System NORA II mit Zubehör

[1] Je nach Handsendermodell

2 Betrieb von NORA II

Zum Betrieb von NORA II muss der mindestens der Handapparat und die D-Netz-Antenne angeschlossen sein. Die Versorgungsspannung wird über den seitlichen 7poligen Rundstecker zugeführt. Eine Telefonkarte für D1- oder D2-Netz muss eingesetzt sein.

Bei Fehlen der externen Versorgung wird NORA II über einen internen Akku versorgt. Die Betriebsdauer liegt, je nach Ausbauzustand, zwischen zwei und acht Stunden. Um eine Tiefentladung des Akkus zu vermeiden wird NORA II unterhalb einer Akkuspannung von ca. 10,5 V automatisch abgeschaltet. Durch Anlegen der externen Versorgung wird der Akku durch die interne Ladeschaltung geladen.

2.1 Telefonkarte einsetzen

Deckel von NORA II abschrauben. Mit einem Schraubendreher den gelben Auswurfhebel des Kartenhalters hineindrücken. Die Chipkarte wird mit Kartenträger entriegelt und herausgeschoben. Kartenträger kann dann durch herausziehen entnommen werden. Beim Einsetzen einer neuen Karte, die Kerbe in Chipkarte und Kartenträger beachten. Die Kontaktfläche der Chipkarte (goldener Bereich) muss sichtbar sein. Kartenträger mit Chipkarte bis zur Verriegelung in den Kartenhalter schieben. Bei richtiger Verriegelung kann man den Kartenträger nicht herausziehen.

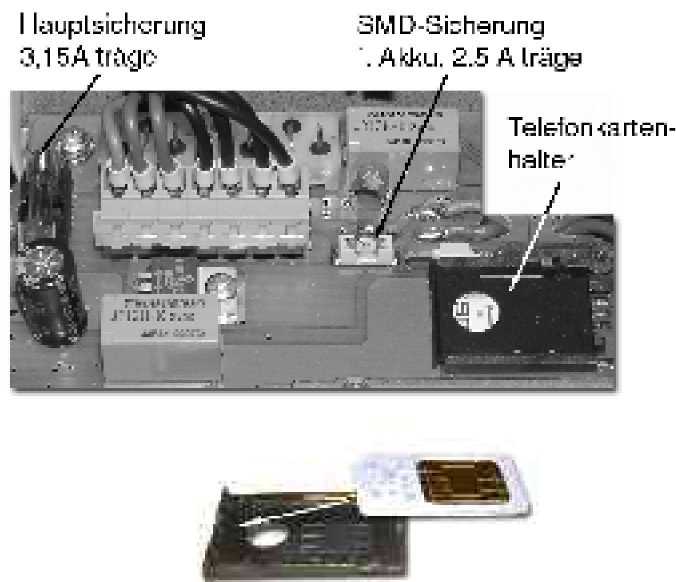


Abbildung 2: Telefonkarte einsetzen

2.2 NORA in Betrieb nehmen

Nach dem Einschalten wird ein Selbsttest der Anlage durchgeführt (kurzes Blinken aller Lampen). Ist keine Telefonkarte eingesetzt wird der Text „keine Karte“ ausgegeben. Ohne Karte geht NORA II in einen Wartezustand, die Lampe „Telefon“ ist an, alle anderen Lampen blinken. Erfolgt die Textausgabe „Pin eingeben“ ist die Telefonkarte durch eine Pin-Nummer geschützt. Die Eingabe (meist vierstellig) erfolgt über die Tastatur und wird mit dem „#“-Zeichen abge-

schlossen. Wird die PIN-Nummer dreimal fehlerhaft eingegeben, ist die Karte gesperrt. Die Karte muss nun ausgebaut und mit Hilfe eines Handys und der „PUK-Nummer“ (D1-Netz) oder der „Super-PIN-Nummer“ (D2-Netz) freigeschaltet werden.

Nach erfolgreicher Telefoneinbuchung (Lampe „Telefon“ ein) wird der Text „Bitte Standort eingeben“ ausgegeben. Der Benutzer sollte nun den aktuellen Notruftext mit Standortangabe aufsprechen. Dazu wird bei abgenommenen Hörer für die gewünschte Sprechdauer die Taste <Aufnahme> betätigt. Bei Überschreitung der maximalen Aufnahmezeit von 20s wird die Aufnahme abgebrochen. Der Text sollte dann nochmals in verkürzter Form aufgesprochen werden. Zur Kontrolle wird dieser Text nach der Aufnahme noch einmal abgespielt. Das Gerät ist auch ohne diese Texteingabe Betriebsbereit. Es wird aber möglicherweise mit einem falschen Ansagetext gearbeitet!

Ertönt in kurzen Zeitabständen ein Piepsignal ist keine Telefonnummer gespeichert, NORA II ist **nicht** betriebsbereit. Es sollte jetzt eine Nummer programmiert werden (s.a. "Tabelle 4: Akustische Signale interner Summer“).

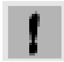


Der Totmann und die Totmannerinnerung kann über die Systemprogrammierung deaktiviert werden. Werksseitig ist sie aktiviert.

Technischer Alarm:

- Telefon nicht eingebucht
- Handsender außerhalb Reichweite

Bei technischem Alarm schaltet der Relaisausgang (bzw. Hupe) im 5:1-Sekundentakt.



Die Aktivierung des Relais bei technischem Alarm kann über die Systemprogrammierung deaktiviert werden. Bei einer Deaktivierung blinkt dann nur die rote Lampe im Sekundentakt.

2.3 Funktionen im Normalbetrieb

Im Betriebsmodus (Telefon eingebucht) können über die Taster an NORA II folgende Funktionen aufgerufen werden:

- Wiedergabe mit Taste „W“

Der Meldetext kann jederzeit mit der Taste <Wiedergabe> abgespielt werden. Die Ausgabe erfolgt entweder über Lautsprecher oder Handapparat.

- Aufnahme mit Taste „A“

Eine Neuaufnahme des Notruftextes erfolgt mit der Taste <Aufnahme> bei abgenommenem Hörer. Die Aufnahmedauer ergibt sich aus der Länge der Tasterbetätigung. Die Aufnahme wird bei Überschreitung der maximalen Aufnahmezeit von 20s automatisch abgebrochen. Es sollte dann der Text erneut verkürzt oder schneller aufgesprochen werden. Zur Kontrolle wird dieser Text nach der Aufnahme noch einmal abgespielt.

- Totmann

Der Totmannzähler wird aktiviert und mit der grünen Lampe neben der Totmanntaste angezeigt. Nach Ablauf der Voralarmzeit (Hupensignal ertönt und Totmannlampe blinkt) muss mit der Totmanntaste oder über den externen Rücksetzeingang der Voralarm zurückgesetzt werden. Nach Ablauf der Totmannzeit wird mit der Notrufaussendung begonnen, angezeigt über Hupensignal und Blinken der Notruflampe.

- Notruf

Es wird unmittelbar mit der Aussendung des Notrufs begonnen. Die Taste muss für mindestens 1 s gedrückt bleiben. Nach der Aktivierung des Notrufes kann innerhalb von 30s ein evtl. aufgetretener Fehlalarm durch Ausschalten von NORA II abgebrochen werden.

- Anrufsig

Externe Hupe wird bei einem Anruf aktiv geschaltet.

- Taste „1“

Ansage der aktuellen GPS-Position in nördlichen Breiten- und östlichen Längengraden.

- Taste „*“

Starten der Nummernprogrammierung.

2.4 Anzeige der Betriebsmodi

Der Betriebszustand wird durch die Lampen, dem internen Summer bzw. über den Relaisausgang angezeigt.

2.4.1 Funktionen der Lampen

Lampe	Ein	Blinkt	Aus
Telefon	NORA II bereit, Telefon eingebucht	Telefon nicht bereit, Hörer abgenommen, Nummer Programmierung	NORA II aus
GPS	Gültige GPS-Position empfangen	Z. Zt. Keine gültige Positi-on, alte Position wird benutzt	Kein GPS installiert
Handsender	Handsender aktiv	Handsender außerhalb Reichweite	Handsender nicht aktiv
Notruf	-	Notruf aktiv	
Anrufsig.	Externe Hupe bei Anruf aktiv	-	Keine externe Hupe bei Anruf
Totmann	Totmann aktiv	Totmann-Voralarm aktiv. Mit Taste „T“ oder über externen Eingang zurück-setzen	Totmann nicht aktiv

Tabelle 1: Lampenfunktionen

2.4.2 Relaisausgang

Der Relaisausgang wird normalerweise mit einer Hupe verbunden und hat je nach Systemzustand unterschiedliche Taktverhältnisse.

Funktion	Ein-Zeit [s]	Aus-Zeit [s]
Notruf	1	1
Notruf bestätigt	0,5	2
Externer Voralarm - Handsender - Totmann	1	1
Technischer Alarm - Handsender außer Reichweite - Telefon nicht ein-gebucht	0,5	4
Anrufsignalisierung	1	1

Tabelle 2: Takt Relaisausgang

2.4.3 Interner Summer

Taktverhältnisse des internen Summers:

Funktion	Ein-Zeit [s]	Aus-Zeit [s]
Keine Telefonnummern gespeichert	0,25	2
Totmann nicht eingeschaltet	0,25	10

Tabelle 3: Takt interner Summer

2.5 Telefonnummern programmieren

Die Programmierung der Telefonnummern erfolgt im betriebsbereiten Zustand von NORA II (Telefon eingebucht, Hörer aufgelegt).



Es ist stets die Vorwahlnummer mit einzugeben!

- Taste betätigen, Lampe „Telefon“ blinkt

Erkennung der externen Programmierung mit Ansage „Abfragemodus“ und Aufforderung zur Eingabe einer Speicherstelle. Die Ansage des aktuellen Modus (Abfrage oder Programmierung) wird ca. alle 5 s wiederholt.

- Beliebige Speicherstelle zwischen 1 und 4 eingeben, gespeicherte Telefonnummer wird nun angesagt.
- Mit Eingabe von „0“ wird in den Programmiermodus gewechselt.
- Eingabe zwischen 1 und 4 für die Speicherstelle, danach Telefonnummer eingeben und mit # bestätigen, Telefonnummer wird gespeichert.
- Abbruch einer Eingabe mit .
- Die Telefonnummer wird gelöscht, wenn nach Eingabe der Speicherstelle die #-Taste gedrückt wird.
- Mit der Taste „0“ gelangt man zurück in den Abfragemodus.
- Der Speichermodus wird verlassen, wenn im Abfragemodus die -Taste gedrückt wird.



Der Programmiermodus wird nach ca. 15s der letzten Tastatureingabe automatisch verlassen

2.6 Telefonnummern abfragen

Die programmierten Telefonnummern können mit folgendermaßen abgefragt werden (Telefon eingebucht, Hörer aufgelegt):

- Taste betätigen, Lampe „Telefon“ blinkt

Erkennung der externen Programmierung mit Ansage „Abfragemodus“ und Aufforderung zur Eingabe einer Speicherstelle. Die Ansage des aktuellen Modus (Abfrage oder Programmierung) wird ca. alle 5 s wiederholt.

- Beliebige Speicherstelle zwischen 1 und 4 eingeben, gespeicherte Telefonnummer wird nun angesagt.
- verlassen des Abfragemodus durch drücken der -Taste.

2.7 Notrufauslösung

Der Notruf kann durch folgende Ereignisse ausgelöst werden:

- direkt mit Taster „Notruf“ an NORA II
- über externen Notrufeingang
- nach Ablauf der Totmannzeit
- Ferngesteuert über NORA II Notrufsender



Der Notruf kann nur durch Ausschalten des Gerätes unterbrochen werden. Bis zum Anwählen der 1. Telefonnummer hat der Anwender 30 s Zeit einen Fehlalarm abzubrechen.

2.7.1 Notrufauslösung über Notruf-Taster

Mit der Taste <Notruf> an NORA II kann unmittelbar ein Notruf ausgelöst werden. Die Taste muss für mindestens 1 s gedrückt bleiben.

2.7.2 Notrufauslösung über externen Notrufeingang

NORA II verfügt über einen externen Notrufeingang. Dieser Eingang ist über den 7poligen Anschlussstecker herausgeführt. Je nach Einstellung kann gegen „+“ bzw. „-„ geschaltet werden. Das Signal muss mindestens 0,1 s anliegen (s. Kapitel „Einstellen der Eingangspolarität“).

2.7.3 Notrufauslösung über Totmann

Die Aktivierung des Totmannzählers erfolgt entweder durch Betätigung der Taste <Totmann> oder über ein Signal am externen Rücksetzeingang. Angezeigt wird dieser Modus durch die grüne Lampe neben dem Totmanntaster.

Innerhalb der programmierten Zeitintervalle muss der Zähler mit der Taste <Totmann> oder über den externen Rücksetzeingang zurückgesetzt werden. Nach Ablauf der Voralarmzeit wird der Voralarm ausgelöst und die Hupe im Sekundentakt geschaltet. Kann der Benutzer den Totmann nicht rechtzeitig zurücksetzen, beginnt das Notrufgerät nach Ablauf der Totmannzeit mit der Aussendung des Notrufs. Die Zeit bis zur Auslösung des Voralarms und die Totmannzeit kann über die Systemprogrammierung eingestellt werden. Nach Aktivierung des Totmannzählers, kann dieser nur durch Ausschalten von NORA II deaktiviert werden. Bei reinem Handsenderbetrieb kann der Totmann über die Systemprogrammierung deaktiviert werden.



Das externe Rücksetzen erfolgt über eine Pegeländerung, d.h. bei konstantem Pegel erfolgt kein Zurücksetzen des Totmannzählers.

Folgendes Diagramm zeigt den Ablauf der Notrufauslösung über Totmann:

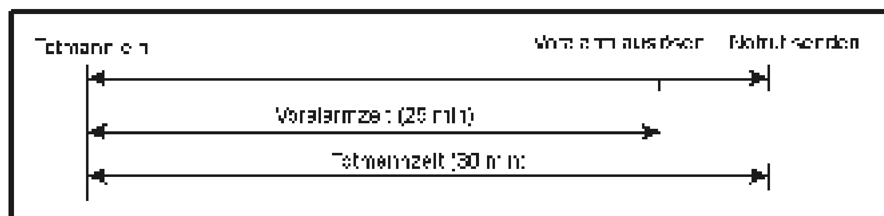


Abbildung 3: Totmannzeiten

Die Voralarm- und Totmannzeit ist werksseitig auf 25 und 30 min eingestellt, kann aber über die Systemprogrammierung geändert werden.

2.7.4 Einstellen der Eingangspolarität

Steckbrücken X1, X2 (Controllerplatine):
Brücke Pin 1-2 („12 V“-Beschriftung): Eingang muss gegen Masse geschaltet werden
Brücke Pin 2-3 („-„-Beschriftung): Eingang muss gegen +12 V geschaltet werden

Auf der Platinenoberseite befinden sich die entsprechenden Beschriftungen von „12V“ bzw. „-„

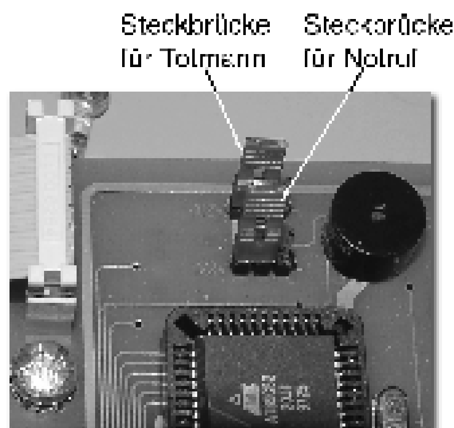


Abbildung 4: Einstellen der Eingangspolarität

Das Bild zeigt die Steckbrücken für Totmann- und Notrufpolarität im „12V“-Modus. Das bedeutet, der Eingang wird geschaltet, wenn Masse angelegt wird.

2.8 Betrieb mit NORA II Notrufsender (Handsender)

Befindet sich der Benutzer nicht in der Nähe des Notrufgerätes, ist es möglich den Notruf über einen Personen-Notrufsender auszulösen.

Zur Kontrolle einer einwandfreien Verbindung zwischen Notrufsender und NORA II, sollte das Einschalten des Notrufsenders grundsätzlich in der Nähe von NORA II erfolgen. Nach dem Einschalten des Notrufsenders wird für ca. 1 s die Batteriespannung kontrolliert. Ertönt anschließend zweimal kurz der Pieper ist die Batterie in Ordnung. Bei leerer Batterie ertönt der Pieper einmal lang und die rote Leuchtdiode blinkt. Zusätzlich zur optischen Anzeige wird alle 15s ein kurzer Signalton ausgegeben. Die Batterie wird auch während des Betriebes in bestimmten Zeitabständen überprüft und bei Unterspannung mit o.g. Warnung angezeigt. Die Funktion des Handsenders bleibt jedoch bis zur völligen Entladung der Batterien aktiv. Die Betriebsdauer beträgt bei 20 °C Umgebungstemperatur ca. 600 Stunden (Alkali-Mangan Mignonzellen).

Nach erfolgreicher Testübertragung wird dies durch Leuchten der grünen Lampe „Handsender“ an NORA II bestätigt. Der Notrufsender ist jetzt bei NORA II angemeldet. Innerhalb bestimmter Zeitabstände sendet der Notrufsender zur Kontrolle Testübertragungen, diese dienen zur Verbindungskontrolle zwischen NORA II und Handsender. Ist der Notrufsender außerhalb der Reichweite wird an NORA II ein technischer Alarm ausgelöst (externe Hupe wird im Fünfsekundentakt geschaltet) . Dieser Alarm wird mit der nächsten gültigen Testübertragung gelöscht. Der Technische Alarm führt nicht zu einer Notrufaussendung.

Der Notrufsender besitzt zwei Schalterstellungen:

Schalterstellung <••>: Notrufsender betriebsbereit
Schalterstellung <•••>: wie oben, zusätzlich Lagemelder (o. Bewegungsmelder) aktiv

Der Notruf kann jederzeit über den Notrufsender mit Betätigung des roten Tasters ausgelöst werden. Die Taste muss dabei für mindestens 1 s gedrückt bleiben.

Bei aktiviertem Lagemelder (Schalterstellung <•••>) darf sich der Notrufsender max. 50 ° zur Seite neigen. Bei Version mit Bewegungssensor wird auf intensive Bewegung reagiert. Bei Überschreitung des Winkels und ruhigem Verbleiben in dieser Neigung (Lagemelder) bzw. keine Bewegung (Bewegungsmelder) wird nach ca. 1 min über den eingebauten Pieper der Voralarm signalisiert. Dieser Voralarm kann innerhalb von 1 min durch kurzes Aufrechtstellen des Handsenders, bzw. bei der Version mit Bewegungsmelder durch intensive Bewegung, zurückgesetzt werden, andernfalls wird mit der Notrufaussendung begonnen. Der Voralarm des Notrufsenders wird ebenfalls an NORA II ausgelöst (wie Totmannvoralarm). Diese Voralarmsignalisierung an NORA II kann über die Systemprogrammierung deaktiviert werden.



Bei Unterschreiten der Akkuspannung bleibt nach dem Einschalten die rote Lampe an und es ertönt alle 15s ein kurzer Signalton.

2.8.1 Akustische Signale

Funktion	Ein-Zeit [s]	Aus-Zeit [s]
Voralarm	1	4
Notruf ausgelöst	0,5	0,5
Batterie leer	0,5	15

Tabelle 4: Akustische Signale interner Summer

2.8.2 Einstellen der Handsenderadresse

Das kodierte Notrufsignal besteht zur sicheren Unterscheidung zwischen verschiedenen Notrufgeräten aus einer 5 Bit Adresse. Über einen 5fach DIP-Schalter erfolgt die Einstellung in binärer Form.

Die Einstellung am Handsender muss mit der Einstellung auf der Hauptplatine NORA II übereinstimmen.



Die Einstellung der Handsenderadresse wird werksseitig mit Standardwerten voreingestellt. Diese Einstellung braucht vom Anwender nicht geändert werden.

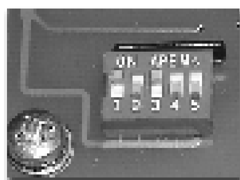


Abbildung 5: Einstellen der Handsenderadresse

Schalter	1	2	3	4	5
Stellung	1	0	1	0	0

2.9 Notrufprozedur

Mit Beginn der Notrufprozedur schaltet Relaisausgang im Sekundentakt (Hupe). Nach der Aktivierung des Notrufes kann innerhalb von 30 s ein evtl. aufgetretener Fehlalarm durch Ausschalten von NORA II abgebrochen werden. Nach diesen 30 s wird die erste Telefonnummer des Nummernspeichers gewählt. Das Telefon stellt nun eine Verbindung zum Hilfeleistenden her. Innerhalb der Rufdauer muss der Teilnehmer sich gemeldet haben. Die Rufdauer (Klingelzeit) ist werksseitig auf 30 s eingestellt, kann aber über die Systemprogrammierung geändert werden. Nach Annahme des Gesprächs wird der entsprechende Meldetext ausgegeben. Dieser besteht aus folgenden Texten:

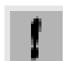
1. 2 x Notruf-Ansagetext (max. 20 s)
2. Falls gültige GPS-Position vorhanden, wird die Position in nördlicher Breite und östlicher Länge ausgegeben
3. Danach erfolgt die Aufforderung des Quittierungs-Codes. Zum Quittieren des Meldetextes muss die angerufene Person diesen mit einem zweistelligen MFV-Code[2] bestätigen. Dies geschieht über einen auf die Sprechmuschel aufgelegten MFV-Geber oder mit einem nachwahlfähigen MFV-Telefon direkt über Tastatur.
4. Bei richtiger Codeeingabe sendet das Notrufgerät den Text „Code OK“, andernfalls den Text „Code falsch“. Wird die Quittierung nicht innerhalb der einprogrammierten Zeitdauer richtig eingegeben, gilt die Übertragung als fehlerhaft und die nächste Nummer wird angewählt.



Der Notruf wird bis zu einer richtigen Bestätigung fortgesetzt.

Es können folgende Zeiten der Notrufprozedur über die Systemprogrammierung verändert werden:

- Klingelzeit
- Quittierungszeit
- Verzögerung der Notrufauslösung
- Verzögerungszeit der Notruftaste bzw. externer Notrufeingang



Der zweistellige MFV-Quittierungscode ist werksseitig mit „5 5“ voreingestellt. Der Code kann über die Systemprogrammierung geändert werden.

Nach erfolgreicher Bestätigung des Notrufs, wird der Takt des Relaisausganges von 1:1 auf 0,5:2 Sekundenrhythmus umgeschaltet.

2.10 GPS-Betrieb

Zur automatischen Positionsbestimmung kann NORA II mit einem GPS-Empfänger ausgerüstet werden. Dazu wird NORA II mit einem GPS-Modul und statt einer D-Netz-Antenne mit einer Kombi-Antenne für GPS und D-Netz ausgestattet.

Nach dem Einschalten überprüft NORA II auf ein installiertes GPS-Modul (GPS-Lampe blinkt). Ist ein Modul installiert, blinkt die Lampe bis eine gültige Position ermittelt werden kann, andern-

[2] MFV = Multi-Frequenz-Verfahren auch Mehrfrequenz-Wählton (engl. DTMF)

falls erlischt die Lampe. Die Lampe blinkt ebenfalls, wenn während des Betriebs keine Position ermittelt werden kann, es gilt dann die zuletzt gültige Position. Mit dem Ausschalten von NORA II wird die Position gelöscht, d.h. nach dem Einschalten hat NORA II keine gültige Position. Die aktuelle Position kann jederzeit mit der Taste „1“ abgefragt werden.



Um einen einwandfreien GPS-Empfang zu gewährleisten, sollte über der GPS-Antenne freie Sicht zum Himmel vorhanden sein. Starker Waldbestand kann zu einer Beeinträchtigung des GPS-Empfangs führen.

2.11 Telefonieren

NORA II kann jederzeit als normales Funktelefon benutzt werden. Bei lauten Umgebungsgeräuschen kann die Anrufsignalisierung mit der Taste „S“ aktiviert werden. Bei einem Anruf wird dann der Relaisausgang mit angeschlossener Hupe im Sekundentakt geschaltet.

2.11.1 Telefonieren mit abgenommenem Hörer

Hörer abnehmen, Nummer eingeben und mit -Taste abschließen. Gespräch mit Auflegen des Hörers beenden.

2.11.2 Gespräch entgegennehmen

Hörer abnehmen und nach Gesprächsende Hörer auflegen.

2.12 Datenübertragung

Mit der optional erhältlichen Datenschnittstelle kann NORA als Modem bzw. Fax-Gerät benutzt werden. NORA wird dazu über ein spezielles Schnittstellenkabel mit dem PC verbunden.



Die Telefonkarte muss hierzu für den Datentransfer vom Netzanbieter freigeschaltet werden.

3 Elektrische Anschlüsse

Alle Anschlüsse sind als Steckverbinder ausgeführt, d.h. NORA II kann jederzeit ohne umständliche Arbeiten aus der Montagehalterung und somit aus dem Fahrzeug genommen werden. NORA II wird über vier rückseitige Bolzen in die fest im Fahrzeug installierte Halteplatte eingeschnappt.

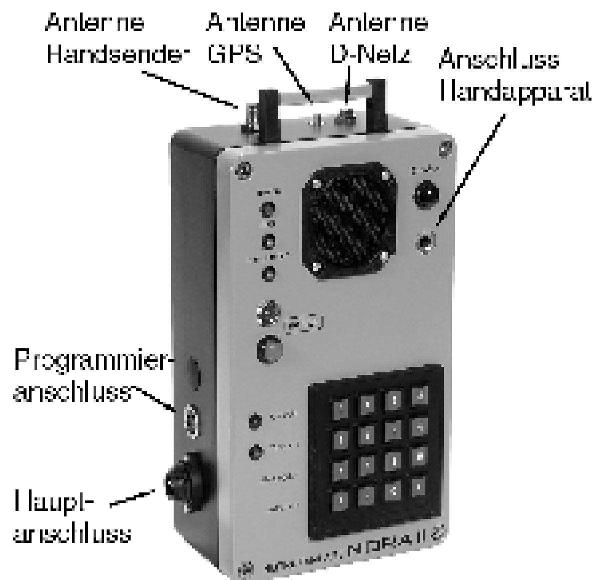
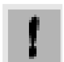


Abbildung 6: Steckanschlüsse an NORA II

3.1 Hauptanschluss

Die elektrische Verbindung zu NORA II erfolgt über den seitlich angebrachten 7poligen Rundstecker. Die 12V Bordspannung wird über Pin 5 (Plus) und Pin 2 (Minus) angeschlossen. Über den Eingang Zündung (Pin 7) kann NORA II gleichzeitig zum Einschalten der Bord-Zündung eingeschaltet werden. Der externe Rücksetzeingang (Pin 3) aktiviert bzw. setzt den Totmannzähler zurück (z.B. Anschluss der Seilwindensteuerung). Der externe Notrufeingang aktiviert den Notruf. Die Eingänge an Pin 3 und Pin 4 können entweder nach Plus oder Minus geschaltet werden, die Einstellung erfolgt über Steckbrücken im Gerät. Der Relaisausgang kann zum Anschluss einer Hupe oder Rundumleuchte zur Anzeige von Notruf und technischem Alarm benutzt werden (schaltet im Sekundentakt). Der maximale Strom von 2A darf auf keinen Fall überschritten werden. Bei größeren Lastströmen muss extern ein zweites Steuerrelais benutzt werden.


*Der Relaiskontakt ist **nicht** über eine Sicherung geschützt.*

Pin	Belegung	Ansicht Hauptanschluss
1	Relaiskontakt A, potenzialfrei (z. B. Hupe), max. 24V/2A	
2	Spannungsversorgung Masse	
3	Externer Rücksetzeingang	
4	Externer Notrufeingang	
5	Spannungsversorgung +12V	
6	Relaiskontakt B, potenzialfrei (z. B. Hupe), max. 24V/2A	
7	Zündung	Draufsicht

Tabelle 5: Pinbelegung Hauptanschluss

3.2 Handapparat

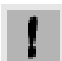
Anschluss des Telefon-Handapparates über 5pol. Miniatur-Rundstecker. Der Handapparat dient zum Aufsprechen der Notrufmeldung und zum telefonieren im Telefonmodus.

3.3 Antennen



Abbildung 7: Antennentypen

Alle benötigten Antennen werden an der Oberseite von NORA II über unterschiedliche HF-Stecksysteme angeschlossen. Um optimale Empfangseigenschaften zu erzielen, sollten die Antennen extern am Fahrzeug angebracht werden.


Die Montage der Antennen sollte nur von fachkundigen Personen durchgeführt werden.

3.3.1 D-Netz

Als Standard D-Netz-Antenne kann eine 1/4λ Mobilantenne oder ein Rundstrahler für Automatenmontage mit FME-Anschluss (Dom-Antenne) eingesetzt werden. Der Vorteil der Dom-Antenne ist die Flache Bauweise und somit die Unempfindlichkeit gegen störende Hindernisse (Äste usw.). Die Empfangseigenschaften sind jedoch nicht gut wie z.B. bei Stabantennen. Prinzipiell kann jede Antenne für den D-Netz-Bereich verwendet werden. Die D-Netz-Antenne ist für den Betrieb von NORA II unbedingt erforderlich.

3.3.2 Handsender

Als Handsender-Empfangsantenne dient ein Rundstrahler für den 433MHz Frequenzbereich, z.B. eine Stabantenne mit BNC-Anschluss.

3.3.3 GPS

Als GPS-Antenne dient entweder eine Kombiantenne für D-Netz und GPS oder eine separate GPS-Antenne. Die Kombiantenne hat die gleiche Bauform und Abmessungen wie die normale D-Netz-Antenne. Die GPS-Antenne wird über einen SMA-Stecker angeschlossen.

3.4 Programmieranschluss

Über den Programmieranschluss erfolgen die Systemeinstellungen von NORA II. Hierzu wird ein spezielles Programmierkabel benötigt. Die Systemeinstellungen werden werksseitig oder vom jeweiligen Händler vorgenommen.

4 Wartung

4.1 Batteriewechsel im Handsender

Zum Batteriewechsel muss das rückseitige Batteriefach geöffnet werden. Dazu die Kreuzschlitzschraube mit Dichtring herausdrehen und Deckel abklappen. Neue Alkali-Mangan Mignonzellen einsetzen, dabei auf richtige Polarität achten. Die Batterielebensdauer beträgt ca. 600 Stunden.



Es dürfen keine Akkus eingesetzt werden.

4.2 Sicherungen

Die Versorgungsspannung ist mit einer 3,15 A (träge) Feinsicherung und der interne Bleiakku mit einer 2,5A (träge) SMD-Sicherung abgesichert. Zum Wechsel der Sicherungen muss der Deckel abgeschraubt werden.

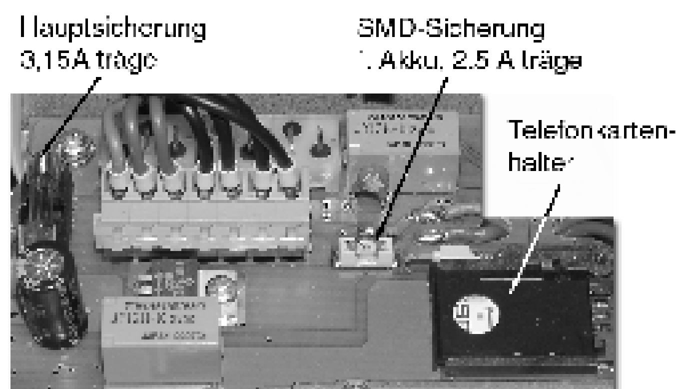


Abbildung 8: Sicherungen

5 Technische Daten

NORA II	
Telefon:	Siemens A20, 8 Watt GSM-Modul für D1 oder D2-Netz
Stromversorgung	11 V – 16 V über Kfz-Bordnetz 0,2 A ohne GPS, 0,4 A mit GPS, max. 3,5 A im Telefonmodus Akku-Betrieb über 3 - 8 Stunden (abhängig vom Ausbaustand); automatischer Ladebetrieb über Kfz-Bordnetz
Sprachspeicher	20 s Notruftext, über Handapparat frei aufsprechbar
Telefonnummern	vier Nummern mit jeweils 15 Stellen, Programmierung sprachgeführt über Tastatur
Notrufauslösung	über Handsender, Totmann, Fernsteuerung oder direkt am Gerät
Notrufbestätigung	zweistellige MFV-Ziffer (Eingabe erfolgt über Telefon oder separaten MFV-Geber)
Externe Eingänge	Notrufauslösung und Totmann rücksetzen (8 V – 24 V, Polarität einstellbar, änderungsgesteuert), einschalten über Zündung (12 V bzw. 24 V einstellbar)
Datenschnittstelle	RS232-Schnittstelle zum Telefonmodul für Datenübertragung (erfordert zusätzliches Ansteuerprogramm)
Schaltausgang	Potenzialfreie Relaiskontakte, max. 24 V / 2 A z. B. für Hupe oder Rundumleuchte
Positionsbestimmung	12-Kanal GPS-Empfänger, Genauigkeit <100 m, Sprachübermittlung der Positionsdaten im Notruffall
Parametrierung	Vielzahl der Parameter (Totmannzeit usw.) über PC einstellbar
Schutzklasse	IP 54 (alle Verbinder gesteckt und verschraubt)
Temperaturbereich	-20 °C bis +80 °C
Abmessungen (B * H * T)	Aluminium-Gehäuse 160 * 260 * 90 mm (ohne Anbauteile)
Gewicht	4 kg

Handsender	
Notrufauslösung	Tastendruck oder Lage-/Bewegungsmelder (ca. 50 ° Schräglage)
Notrufsignalisierung	Akustisch über Summer und mechanisch über Vibrator
Sender	433 MHz / 10 mW, Reichweite 300 m im Freien und > 50 m in Gebäuden, Alarmmeldung bei Reichweitenüberschreitung
Auslösezeiten	1 min bis Voralarm, 2 min bis Notrufauslösung
Stromversorgung	2 x Alkali-Mangan Mignonzellen
Betriebszeit	ca. 600 Stunden, Batterieüberwachung
Schutzklasse	IP 64
Temperaturbereich	-20 °C bis +80 °C
Abmessungen (B * H * T)	135 * 65 * 30 mm
Gewicht	180 g

6 Anhang

6.1 Steckerbelegung 7poliger Anschlussstecker

Pin	Belegung	Ansicht Hauptanschluss
1	Relaiskontakt A, potenzialfrei (z. B. Hupe), max. 24V/2A	
2	Spannungsversorgung Masse	
3	Externer Rücksetzeingang	
4	Externer Notrufeingang	
5	Spannungsversorgung +12V	
6	Relaiskontakt B, potenzialfrei (z. B. Hupe), max. 24V/2A	Draufsicht
7	Zündung	

Die externen Eingänge können gegen Plus oder gegen Minus geschaltet werden. Die Polarität ist über Steckbrücken einstellbar (s. Kapitel: „Einstellen der Eingangspolarität“).

Belastbarkeit der Relaiskontakte A/B (Pin 1 und Pin 6) max. 2 A/24 V.



*Der Relaiskontakt ist **nicht** über eine Sicherung geschützt.*

7 Systemeinstellungen

Die Systemeinstellungen werden über einen speziellen Programmiermodus verändert. Die werksseitig eingestellten Werte können vom jeweiligen Händler an den Bedarf des Anwenders angepasst werden. Der Anwender selbst hat keine Möglichkeit Änderungen vorzunehmen. Es soll hier nur aufgeführt werden, damit der Anwender die möglichen Einstellmöglichkeiten an NORA II kennt.

Wartezeiten	Einstellung	Bemerkung
Quittierungszeit	30s	Zeit für die Eingabe des Quittierungscodes nach Annahme des Notrufes
Totmann-Vorlalarm	25 min	Zeit bis zur Auslösung des Totmann-Voralarms
Totmann-Auslösung	30 min	Zeit bis zur Auslösung des Notrufs über Totmannzeit
Verzögerung Notruf	30 s	Zeit bis zum Anwählen der 1. Telefonnummer nach Auslösung des Notrufes
Verzögerung Notruftaster	1 s	Verzögerungszeit beim Drücken des Notruftasters
Externer Voralarm	Ein	Akustische Signalisierung des Voralarms vom Handsender
Totmann	Ein	Totmann Deaktivierung möglich (z.B. bei reinem Handsenderbetrieb)
Totmannerinnerung	Ein	Akustische Signalisierung durch Pieper, wenn Totmann nicht eingeschaltet
Hupe wenn Telefon ausgebucht	Aus	Technischer Alarm wenn Telefon ausgebucht (Telefon nicht bereit)
Hupe bei Reichweitenüberschreitung des Handsenders	Ein	Technischer Alarm bei Reichweitenüberschreitung des Handsenders
MFV Quittierungscode	5 5	Zweistelliger Quittierungscode

Tabelle 6: Systemeinstellungen

8 Konformitätserklärung

Konformitätserklärung

BBL Elektronik GmbH
Odertal 8
37431 Bad Lauterberg

erklärt, dass ihr Produkt

Notrufanlage

NORA II
(Artikelnummer 230 032)
mit den Optionen

Handsender und GPS

entsprechend den nachfolgenden Vorschriften geprüft wurde:

EN 55 022 (1998): Grenzwerte und Messverfahren für Funkstörungen von Einrichtungen der Informationstechnik

EN 55 024 (1998): Einrichtungen der Informationstechnik; Störfestigkeitseigenschaften; Grenzwerte und Prüfverfahren

EN 61000-

4-2 (1995): Störfestigkeit gegen ESD
4-3 (1996): Störfestigkeit gegen hochfrequente elektromagnetische Felder
4-4 (1995): Störfestigkeit gegen schnelle Transienten (Burst)
4-5 (1995): Störfestigkeit gegen Stoßspannungen (Surge)
4-6 (1996): Störfestigkeit gegen leitungsgeführte Störgrößen, induziert durch HF – Felder (HF-Ströme)

Die Anforderungen wurden erfüllt.

Bei jeder nicht durch uns freigegebenen Änderung an den Anlagen verliert die Erklärung ihre Gültigkeit.

37431 Bad Lauterberg, den 01.12.01

BBL Elektronik GmbH

H. Brille

Hubert Brille
Geschäftsführer

9 Verzeichnisse

9.1 Stichwortverzeichnis

9.2 Abbildungen und Tabellen

Abbildungsverzeichnis

Tabellenverzeichnis

Odertal 8
37 431 Bad Lauterberg/Harz
Telefon: (0 55 24) 58 09 • Fax: (0 55 24) 29 87
Email: info@bbl-elektronik.de